

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-152446

(43)Date of publication of application : 24.05.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
B41J 29/42  
G03G 21/00  
G06F 1/00  
G06F 3/00  
G06F 3/12

(21)Application number : 2000-342528

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 09.11.2000

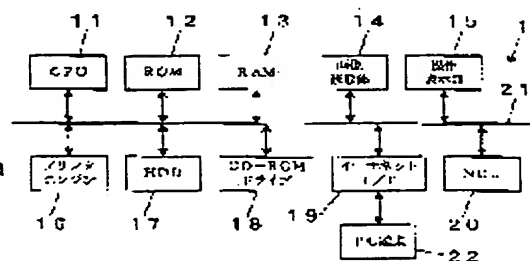
(72)Inventor : OISHI TSUTOMU  
AKIYOSHI KUNIHIRO  
FUJISAKI KAZUMI  
HIRAI TAKAAKI

## (54) COMPOSITE EQUIPMENT SYSTEM AND ITS MENU DISPLAY METHOD AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the operability of a picture forming system, and to realize more proper management operation.

SOLUTION: In a picture forming system 1 having a plurality of functions such as a copy function, facsimile function, and printer function, the menu display data of each user are preliminarily stored in an HDD 17, and when the user uses the picture forming system 1, a CPU 11 identifies the user, and displays a menu at an operation display part 15 based on the menu display data for the user retrieved according to the user name of the identified user, and permits the user to use only the function included in the displayed menu.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-152446

(P2002-152446A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002.5.24)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 6	H 0 4 N 1/00	1 0 6 B 2 C 0 6 1
	1 0 7		1 0 7 A 2 H 0 2 7
B 4 1 J 29/42		B 4 1 J 29/42	F 5 B 0 2 1
G 0 3 G 21/00	3 8 6	G 0 3 G 21/00	3 8 6 5 C 0 6 2
G 0 6 F 1/00	3 7 0	G 0 6 F 1/00	3 7 0 E 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-342528(P2000-342528)

(22) 出願日 平成12年11月9日(2000.11.9)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 大石 勉

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72) 発明者 秋吉 邦洋

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(74) 代理人 100080931

弁理士 大澤 敬

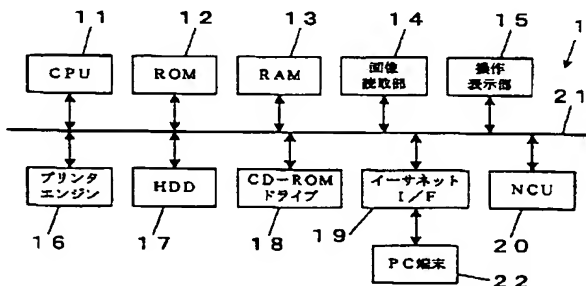
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複合機システムとそのメニュー表示方法及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 画像形成システムの操作性を向上させると共に、より適切な管理運用が行えるようにする

【解決手段】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する画像形成システム1において、各ユーザ毎のメニュー表示データをHDD 17に予め記憶しておき、ユーザがこの画像形成システム1を使用する時に、CPU 11がそのユーザを識別し、その識別したユーザのユーザ名によって検索したそのユーザ用のメニュー表示データに基づいて操作表示部15にメニューを表示し、そのユーザに対しては、表示したメニューに含まれる機能のみの使用を許可する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する複合機システムにおいて、

各機能のメニューを表示する表示手段と、

各ユーザ名を識別するユーザ識別手段と、

前記表示手段に表示したメニューからユーザが選択した動作を実行する制御手段と、

前記各ユーザ毎のメニュー表示データを記憶する記憶手段と、

前記ユーザ識別手段が識別したユーザ名によって前記記憶手段から検索したユーザ名のユーザ用のメニュー表示データに基づいて前記表示手段にメニューを表示するメニュー表示選択手段と、

前記ユーザ識別手段が識別したユーザ名のユーザに対しては、前記メニュー表示選択手段が選択して表示させたメニューに含まれる機能のみの使用を許可する使用制限手段とを設けたことを特徴とする複合機システム。

【請求項 2】 請求項 1 記載の複合機システムにおいて、

前記メニュー表示データは、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システム。

【請求項 3】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する複合機システムにおいて、

各機能のメニュー表示データを記憶する記憶手段と、

その記憶したメニュー表示データに基づいてメニュー等を表示する表示手段とを設け、

前記メニュー表示データが、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システム。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の複合機システムにおいて、

外部の機器と情報を授受する通信手段と、前記メニュー表示データを前記外部の機器からダウンロードして前記記憶手段に記憶させるメニュー表示データダウンロード手段とを設けたことを特徴とする複合機システム。

【請求項 5】 請求項 2 乃至 4 のいずれか一項に記載の複合機システムにおいて、

前記メニュー表示データは、XML フォーマットによって画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システム。

【請求項 6】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有し、記憶手段と表示手段を備えた複合機システムにおけるメニュー表示方法であって、

各ユーザ毎のメニュー表示データを予め前記記憶手段に記憶しておき、ユーザを識別し、その識別したユーザ名によって前記記憶手段から検索した該ユーザ用のメニュー

表示データに基づいて前記表示手段にメニューを表示させることを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項 7】 請求項 6 記載の複合機システムのメニュー表示方法であって、

前記メニュー表示データは、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項 8】 請求項 6 又は 7 に記載の複合機システムのメニュー表示方法であって、

前記メニュー表示データの前記記憶手段への記憶は、該メニュー表示データを外部の機器から通信手段によってダウンロードして行うことを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項 9】 請求項 6 乃至 8 のいずれか一項に記載の複合機システムのメニュー表示方法であって、

前記メニュー表示データは XML フォーマットによって画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項 10】 請求項 6 乃至 9 のいずれか一項に記載の複合機システムのメニュー表示方法であって、

前記メニュー表示データは外部のコンピュータ上で作成することを特徴とする複合機システムのメニュー表示方法。

【請求項 11】 コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能とコンピュータを有する複合機システムにおけるメニュー表示データを記憶手段に記憶する手順と、その複合機システムのユーザを識別する手順と、該識別したユーザのユーザ名によってメニュー表示データから検索した該ユーザ用のメニュー識別データに基づいて表示手段にメニューを表示する手順と、前記識別したユーザに対しては、前記メニューに表示した機能のみの使用を許可する手順とを前記コンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、コピー機能、ファクシミリ機能、スキャナ機能等の複数の機能（アプリケーション）を有する複合機システムと、その複合機システムにおけるメニュー表示方法及び、これを実行するためのプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能などの複数の機能（アプリケーション）を有する複合機システムであるデジタル複合機等の画像形成システムにおいて、IDカードやパスワードによって使用ユーザを管理したり、ユーザの使用内容を記録したりすることが知られている。このようなものとして、特開 2000-10441 号公報には、ユーザが 1

Dカードやパスワードによって登録されたユーザと認められた場合のみに使用を許可する複写機システムが開示されている。また、特開2000-15898号公報には、ネットワーク上に接続された複数の複合オフィス機器において、特定のサーバにのみユーザ情報を集中管理させてユーザの照合と使用の許可を行う複合オフィス機器が開示されている。

【0003】しかし、これらの機器では、ユーザへの使用許可は機器単位で行われるので、機器の特定の機能のみ使用を許可することはできないという問題があった。さらに、単に機器の使用を許可するのみであるので、機器を使用する際にはユーザが初めから機能を選択しなければならず、人によってよく使用する機能がまちまちである場合には、設定が煩わしいという問題もあった。

【0004】後者の点を改善した機器として、特開平6-130766号公報には、ユーザが予め表示したい機能を選択してパスワードを設定しておくことにより、使用時にそのパスワードを入力すれば、予め選択しておいた機能のみが表示され、機能の選択が容易になる画像処理装置が開示されている。また、特開平11-17862号公報には、サーバにユーザIDと共に表示項目や設定項目をパーソナライズするためのパーソナライズデータを記憶しておき、機器の使用時にホスト機によって認証を受けると、機器にパーソナライズデータを転送して使用者の用途に合った表示を行うことができる画像読取り装置が開示されている。

【0005】しかし、前者の画像処理装置ではトップメニューのうち表示する項目を選択するのみであるので、深い階層の表示までは個人用に設定することができないという問題があった。また、後者の画像読取り装置では、パーソナライズデータは認証があった時点でサーバからダウンロードするため、常にサーバと接続した状態でないと使用できないという問題があった。

【0006】後者の例のように、データをサーバに保存しておくことは、よく行われるが、これは、全てのユーザ用に表示すべきデータを保持しようとすると、データの量が膨大となるためである。例えば、ユーザを100人として、一人当たり3階層までのメニュー表示データを用意し、1つの表示画面に12個のボタンがあるとすると、保持すべきメニュー表示データの数は $100 \times 123 = 172800$ となり、1画面当たりのデータの大きさを1キロバイトとすると、168メガバイト以上のデータ領域を必要とする。これは現実問題として、実装不可能な大きさである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、以上の問題点を解決するためになされたものであり、各ユーザの使用時に適切なメニューを表示して複合機システムの操作性を向上させると共に、各ユーザに対して機器の使用許可を機能毎に与えることができるようにして、より適

切な管理運用が行えるようにすることを目的とする。また、複合機システムに現実的に搭載可能な量のメモリにユーザ毎のメニュー表示データを格納し、その編集も容易に行えるようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】以上の目的を達成するため、この発明の複合機システムは、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する複合機システムにおいて、各機能のメニューを表示する表示手段と、各ユーザ名を識別するユーザ識別手段と、上記表示手段に表示したメニューからユーザが選択した動作を実行する制御手段と、上記各ユーザ毎のメニュー表示データを記憶する記憶手段と、上記ユーザ識別手段が識別したユーザ名によって上記記憶手段から検索したユーザ名のユーザ用のメニュー表示データに基づいて上記表示手段にメニューを表示するメニュー表示選択手段と、上記ユーザ識別手段が識別したユーザ名のユーザに対しては、上記メニュー表示選択手段が選択して表示させたメニューに含まれる機能のみの使用を許可する使用制限手段とを設ける。

【0009】このとき、上記メニュー表示データは、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであるとよい。また、この発明の複合機システムは、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有する複合機システムにおいて、各機能のメニュー表示データを記憶する記憶手段と、その記憶したメニュー表示データに基づいてメニュー等を表示する表示手段とを設け、上記メニュー表示データが、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであることを特徴とする。

【0010】また、これらの複合機システムにおいて、外部の機器と情報を授受する通信手段と、上記メニュー表示データを上記外部の機器からダウンロードして上記記憶手段に記憶させるメニュー表示データダウンロード手段とを設けるとよい。さらに、上記メニュー表示データは、XMLフォーマットによって画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであるとよい。

【0011】また、この発明による複合機システムのメニュー表示方法は、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能を有し、記憶手段と表示手段を備えた複合機システムにおけるメニュー表示方法であって、各ユーザ毎のメニュー表示データを予め上記記憶手段に記憶しておき、ユーザを識別し、その識別したユーザ名によって上記記憶手段から検索したそのユーザ用のメニュー表示データに基づいて上記表示手段にメニューを表示させることを特徴とする。

【0012】ここで、上記メニュー表示データは、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであるとよい。さらに、上記メニュー表示データの上記記憶手段への記憶は、そのメニュー表示データを外部の機器から通信手段によってダウンロードして行うようにするとよ

い。また、上記メニュー表示データはXMLフォーマットによって画面デザインと画面シーケンスを規定するデータであるといふ。加えて、上記メニュー表示データは外部のコンピュータ上で作成するようにするとよい。

【0013】また、この発明による記録媒体は、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能等の複数の機能とコンピュータを有する複合機システムにおけるメニュー表示データを記憶手段に記憶する手順と、その画像形成システムのユーザを識別する手順と、その識別したユーザのユーザ名によってメニュー表示データから検索したそのユーザ用のメニュー識別データに基づいて表示手段にメニューを表示する手順と、上記識別したユーザに対しては、上記メニューに表示した機能のみの使用を許可する手順とを上記コンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体である。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、この発明の好ましい実施の形態を図面を参照して説明する。まず、この発明による複合機システムの一実施形態である画像形成システムについて、図1を用いて説明する。図1はその画像形成システムの構成を示すブロック図である。この画像形成システム1は、コピー、ファクシミリ、プリンタ等の機能を備えるデジタル複合機である。そして、CPU11、ROM12、RAM13、画像読取部14、操作表示部15、プリンタエンジン16、ハードディスクドライブ(HDD)17、CD-ROMドライブ18、イーサネット(登録商標)インタフェース(I/F)19、網制御部(NCU)20を備え、これらがシステムバス21によって接続されている。また、この画像形成システム1には、イーサネットI/F19を介してパーソナルコンピュータ(PC)端末22が接続されている。

【0015】CPU11は中央処理装置であり、ROM12に記憶されている制御プログラムを使用することにより、制御コードや画像データを処理するなど、この画像形成システム全体の統括制御を行う制御手段である。ROM12は、CPU11によりデータの処理及び管理や周辺のマジュール制御に用いられる制御プログラムを格納している。RAM13はランダムアクセスメモリであり、CPU11がデータ処理を行う際に使用するワークメモリ、画像データを格納する画像メモリ等に使用される。

【0016】画像読取部14は、原稿の画像を読み取るユニットである。操作表示部15は、各ユーザ毎のメニューや画像形成システムの動作状態を表示するための表示手段でありLCDからなる表示部と、LCDに積層されたタッチパネルと複数のボタンからなる操作部を備えている。プリンタエンジン16は、内部の図示しない感光体上を描画信号に応じて変調されるレーザ光によって光学的に走査するレーザ書込ユニット、感光体とその周囲の各プロセス機器によって構成される画像形成ユニッ

ト、並びにレジストローラ対等の各ローラ等からなる用紙搬送部を含む機構部と、その制御部であるエンジンドライバとからなり、CPU11からのコマンド及び印字又は描画データによって、画像形成ユニット及び用紙搬送部のシーケンス動作とレーザ書込ユニットを制御して印刷処理を行う。

【0017】HDD17は不揮発性の記憶手段であり、画像読取部14で読み取った画像データや、後述するイーサネットI/F19やNCU20によって入力された各種のデータを記憶するユニットである。また、操作表示部15に表示するメニュー表示データを記憶する記憶手段でもある。CD-ROMドライブ18は、CD-ROMメディアによって様々なアプリケーションプログラムをインストールするためのユニットであるが、この構成はこの発明に必須のものではない。

【0018】イーサネットI/F19は、ローカルエリアネットワーク(LAN)によってパーソナルコンピュータ等の外部の機器とデータ通信可能に接続するためのユニットであり、通信手段である。この実施形態では、TCP/IPプロトコルによってPC端末22と接続することができる。NCU20は、公衆回線等の通信回線との接続と切断を管理するネットワークコントロールユニットであり、ファクシミリ通信制御を行うコミュニケーションコントロールユニットでもある。PC端末22は、画像形成システム1の操作表示部15に表示するメニュー表示データを編集する機能を備えており、ここで編集したメニュー表示データは、イーサネットI/F19を経由してHDD17に転送してCPU11によって読み出して表示可能な状態にすることができる。

【0019】この実施形態の画像形成システムにおいては、まずPC端末22でユーザ毎のメニュー表示処理に必要なメニュー表示データを作成し、これを画像形成システム1にダウンロードしてHDD17に記憶させた後、画像形成システム1の電源を再度投入した時点で、メニュー表示データに従ったメニュー表示処理が実行される。この実施形態におけるメニュー表示例を図2に示す。電源を投入するか、前のユーザの使用が終了すると、31に示す初期画面が表示される。ここで、ユーザが自分のユーザ名(ここでは「ユーザ1」)を選択すると、32に示すパスワード入力画面が表示される。

【0020】ここでユーザがパスワードを入力すると、CPU11は予め登録してあるパスワードと比較する。一致すれば、33に示す利用目的選択画面を表示される。ここでは、CPU11がユーザ識別手段として機能する。利用目的選択画面33でユーザが利用目的を選択すると、次に34に示す書類選択画面が表示される。そして、書類選択画面34で使用する書類を選択すると、35に示す機能選択画面が表示される。

【0021】機能選択画面35では、今までに選択した利用者、利用目的、文書の情報と共に、これらの条件の

下で使用を許可された機能が表示される。そして、ユーザが表示された機能の中から使用したい機能を選択すると、36に示すそれぞれの機能の画面が表示され、その機能が使用可能となる。また、ここで表示されない機能は、使用することができない。これらの表示は、CPU11がHDD17に予め登録されたメニュー表示データを参照して行うので、CPU11はユーザ識別手段と使用制限手段として機能する。また、メニュー表示データには、後述するようにユーザ毎の表示情報も含まれており、CPU11はこれを参照して表示を行うので、メニュー表示選択手段でもある。

【0022】この実施形態におけるメニュー表示データは、XMLフォーマットで作成するが、次に、このXMLフォーマットについて説明する。XMLとはExtensible Markup Languageの略で、文書に構造を持たせるための言語であり、特定のアプリケーションに依存しない言語である。この構造を持つという特徴を利用すると、プログラムで扱うデータの構造も記述でき、この実施形態の画像形成システムにおけるメニュー表示データの記述にはこのXMLフォーマットの特徴を利用している。

【0023】XMLフォーマットの文書は、XML宣言、文書型宣言、XMLインスタンスから構成される。<?xmlで始まるものがXML宣言で、バージョンや文字コードなどを指定できる。データを記述する場合には文書型宣言は不必要で、XMLインスタンスによりデータの中身を記述する。XMLインスタンスの要素には、開始タグ、内容、終了タグおよび空要素がある。空でない任意のXML要素の始まりは、開始タグによってマークアップされる。開始タグで始まる要素の終わりは、終了タグでマークアップされなければならない。また、要素には属性によって、以下のように付加情報を与えることができる。

<要素名 属性名1="属性値1" 属性名2="属性値2" ...>

【0024】また、文書要素が下位の要素をもたない、つまり内容がないことを明示的に示すものを空要素タグといい、以下のようなものである。

<要素名(属性指定)/>

たとえば、以下の2つの表現は同じ効果をもたらす。

<image file="fig1.jpg"/>

<image file="fig1.jpg"></image>

【0025】次に、図2に示した表示例をXMLフォーマットのメニュー表示データとして記載し、そのデータを用いて表示を行う処理について図3乃至図6を用いて説明する。図3はXML宣言及び画面情報の、図4はページ情報の、図5はユーザ情報のデータ例のそれぞれ一部を示した図である。図6は、XMLフォーマットのデータを参照して表示を行う処理を示したフロー図である。

【0026】図3に示した画面情報は、画面上の枠や表示領域の配置を定めたデータであり、図4に示したペー

ジ情報は、上記の枠や表示領域に表示する文字や、機能を示すキーコードを定めたデータである。この2つが、表示画面のデザインを規定するデータである。一方、図5に示したユーザ情報は、ユーザ毎に操作に応じた処理や次に表示する画面の種類を定めたデータであり、画面シーケンスを規定するデータである。ここで、図示の都合からデータ例を図3乃至図5に分けて示したが、実際には連続したデータとしてHDD17に記憶されている。

【0027】画像形成システムの電源が投入されると、CPU11はこのメニュー表示データを用いて操作表示部15にメニューを表示するために図6に示したフローの処理を開始する。まずステップS1でユーザ情報を検索して名前が「初期画面」であるユーザ情報の要素を探す。そして、ステップS2で該当する要素のデータを全て読み出して、与えられている属性のうち使用ページ番号のデータを読み出す。そして、ステップS3でページ情報からそのデータの示すページ番号を持つページ情報の要素を検索し、ステップS4で該当する要素のデータを全て読み出して、与えられている属性のうち使用画面番号のデータを読み出す。次に、ステップS5で画面情報からそのデータの示す画面番号を持つ画面情報の要素を検索してその要素のデータを全て読み出す。

【0028】これで使用する画面情報とページ情報が揃うので、ステップS6でこれらのデータを用いて操作表示部15に表示を行い、またステップS7で、ユーザ情報から、押下されたキー（枠）のキーコードに対応する処理テーブルを作成する。そして、ユーザが何らかのキーを押下すると、ステップS8でそのキーのキーコードに対応した処理を行う。この処理には、次に表示する画面の名前の指定等の表示関係の処理だけでなく、コピー機能の実行等の画像読取部14やプリンタエンジン16を駆動して行う処理も含まれる。そして、ステップS2に戻って処理を繰り返し、次に表示する画面のユーザ情報を読み出して次の表示の準備を行う。以上の処理を、電源が切断されるまで繰り返す。

【0029】次に、このフローの処理を図3乃至図5に示したメニュー表示データに適用した例を具体的に説明する。まず、CPU11は図5に示すユーザ情報から名前が「初期画面」であるユーザ情報の要素を検索し、該当する要素のデータを全て読み込む。そして、そのユーザ情報に与えられている属性のうち、使用ページ番号を取り出すと、「1」である。

【0030】そこで、図4に示すページ情報からページ番号が「1」であるページ情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、そのページ情報に与えられている属性のうち、使用画面番号を取り出すと「1」である。そこで、図3に示す画面情報から画面番号が「1」である画面情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、読み出した画面情報の

データを用いて枠表示を、ページ情報を用いて枠内に文字表示を行う。さらに、ユーザ情報を用いて、キーコードに対応する処理のテーブルを作成する。この状態で表示されるのが、図2に31で示した初期画面である。

【0031】ここで、ユーザが例えば「ユーザ1」ボタンを押す（タッチする）と、CPU11はこの画面のページ情報で「ユーザ1」と表示したキーに指定されているキーコード「2」を得る。そして、ユーザ情報でキーコード「2」に対応する処理として「キーコードユーザ」が指定されているので、この処理を行う。「キーコードユーザ」の処理は、表示している画面でキーコードに対応する枠の表示文字の名前のページを表示し、その表示文字を「引数1」として記憶するというものなので、「ユーザ1」を「引数1」として記憶し、名前が「ユーザ1」であるページを表示するための処理を行う。この処理として、図5に示すユーザ情報から名前が「ユーザ1」であるユーザ情報の要素を検索し、該当する要素のデータを全て読み込む。そして、そのユーザ情報に与えられている属性のうち、使用ページ番号を取り出すと、「2」である。

【0032】そこで、図4に示すページ情報からページ番号が「2」であるページ情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、そのページ情報に与えられている属性のうち、使用画面番号を取り出すと「2」である。そこで、図3に示す画面情報から画面番号が「2」である画面情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、読み出した画面情報のデータを用いて枠表示を、ページ情報を用いて枠内に文字表示を行う。このとき、枠番号が3の枠の表示文字は、「引数1」と指定されているので、先に記憶した「引数1」の内容である「ユーザ1」と置き換えて表示する。さらに、ユーザ情報を用いて、キーコードに対応する処理のテーブルを作成する。この状態で表示されるのが、図2に32で示したパスワード入力画面である。

【0033】ここで、ユーザが例えばパスワードを入力後「OK」ボタンを押すと、CPU11はこの画面のページ情報でキーコードに「文字列」が指定されている枠の入力文字であるパスワードと、「OK」と表示したキーに指定されているキーコード「6」を得る。そして、CPU11が入力されたパスワードを予め登録してあるパスワードと照合し、一致すれば、ユーザ情報でキーコード「6」に対応する処理として「ユーザ1の1」が指定されているので、次に名前が「ユーザ1の1」であるページを表示するための処理を行う。一致しなければ、入力されたパスワードを消去し、再度パスワードの入力を要求する。

【0034】名前が「ユーザ1の1」であるページを表示するための処理として、図5に示すユーザ情報から名前が「ユーザ1の1」であるユーザ情報の要素を検索し、該当する要素のデータを全て読み込む。そして、そ

のユーザ情報に与えられている属性のうち、使用ページ番号を取り出すと、「3」である。そこで、図4に示すページ情報からページ番号が「3」であるページ情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。そして、そのページ情報に与えられている属性のうち、使用画面番号を取り出すと「1」である。そこで、図3に示す画面情報から画面番号が「1」である画面情報の要素を検索し、その要素のデータを全て読み出す。

【0035】そして、読み出した画面情報のデータを用いて枠表示を、ページ情報を用いて枠内に文字表示を行う。さらに、ユーザ情報を用いて、キーコードに対応する処理のテーブルを作成する。この状態で表示されるのが、図2に33で示した利用目的選択画面である。ここで、ユーザが例えば「報告」ボタンを押す（タッチする）と、CPU11はこの画面のページ情報で「報告」と表示したキーに指定されているキーコード「3」を得る。そして、ユーザ情報でキーコード「3」に対応する処理として「ユーザ1の2」が指定されているので、次に名前が「ユーザ1の2」であるページを表示するための処理を行う。

【0036】この実施形態においては、このように、ユーザ情報によって表示を指定されたページの表示データを、ページ情報と画面情報からそれぞれ検索して取得し、そのデータによって表示を行う。このとき、例えば利用目的選択画面33と初期画面31とは同じ画面情報を用いて表示しているため、枠の配置は初期画面31と同じであるが、ページ情報やユーザ情報は異なるため、表示内容や、ボタンを押した結果の処理は異なる。このように、XMLフォーマットのような画面シーケンスと画面デザインを記述するデータ形式でメニュー表示データを作成することにより、データのうち共通に使用できる分を容易に共有化でき、別々に記憶させないで済むため、メニュー表示データの大きさを小さいものとすることができる。

【0037】また、この実施例で示したような使用目的や使用書類についてログ情報を保存することにより、どのユーザが何の目的で使用したか等の情報について管理が可能となる。なお、表示するメニューはこの例に限られるものではなく、利用目的や書類の代わりに、ユーザ識別直後に機能メニューを表示し、その後機能の詳細設定を表示する等してもよいことは言うまでもない。また、このようなメニュー表示方法を、画像形成システム以外の電子機器に適用することもできる。

【0038】この発明による記録媒体は、上述したような画像形成システムのメニュー表示データを記憶手段に記憶する手順と、その画像形成システムのユーザを識別する手順と、識別したユーザのユーザ名によってメニュー表示データから検索したそのユーザ用のメニュー識別データに基づいて表示手段にメニューを表示する手順と、その識別したユーザに対しては、メニューに表示し



た機能のみの使用を許可する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体である。ここで、メニュー表示データは画面デザインと画面シーケンスを規定するデータからなるXMLフォーマットで作成するとよい。

【0039】また、記憶媒体は、CD-ROMやフロッピディスク又はメモリカードなどである。そして、例えば図1に示した画像形成システムに、そのROM12に予め上述したユーザ毎のメニュー表示及び使用機能制限を行うためのプログラムが格納されていない場合、上記プログラムが記録されたこの発明によるCD-ROMを、CD-ROMドライブ18に挿着して、そのプログラムを読み出してHDD17にロードさせる。それによって、CPUがそのプログラムを読み取って、この発明によるユーザ毎のメニュー表示及び使用機能制限を実行することができるようになる。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の複合機システムとそのメニュー表示方法によれば、各ユーザの使用時に適切なメニューを表示して複合機システムの操作性を向上させると共に、各ユーザに対して複合機システムの使用許可を機能毎に与えることができるようにして、より適切な管理運用を行うことができる。また、XMLフォーマット等の、画面デザインと画面シーケンスを規定するデータによってメニュー表示データを作成すれば、複合機システムに現実的に搭載可能な量のメモリにユーザ毎のメニュー表示データを格納し、その編集も容易に行うことができる。さらに、外部の機器で作成し

たメニュー表示データを画像形成システムにダウンロードできるようにすれば、ユーザの増減や表示メニューの変更等のデータの変更を容易に行うことができる。さらに、この発明による記録媒体を使用すれば、予め上述したユーザ毎のメニュー表示及び使用機能制限を行う機能を持っていない複合機システムにも、その機能を容易に持たせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態である画像形成システムの構成を示すブロック図である。

【図2】その画像形成システムの操作表示部における表示例を示した図である。

【図3】その画像形成システムにおけるメニュー表示データの一例を示した図である。

【図4】同じく、図3の続きを示した図である。

【図5】同じく、図4の続きを示した図である。

【図6】図1に示した画像形成システムにおいて、図3乃至図5に示したメニュー表示データを用いてメニュー表示を行う処理を示したフローチャートである。

【符号の説明】

1：画像形成システム

11：CPU

12：ROM

13：RAM

14：画像読取部

15：操作表示部

16：プリンタエンジン

17：HDD

18：CD-ROMドライブ

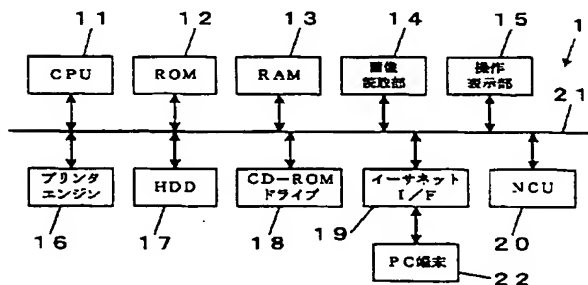
19：イーサネットI/F

20：NCU

21：システムバス

22：PC端末

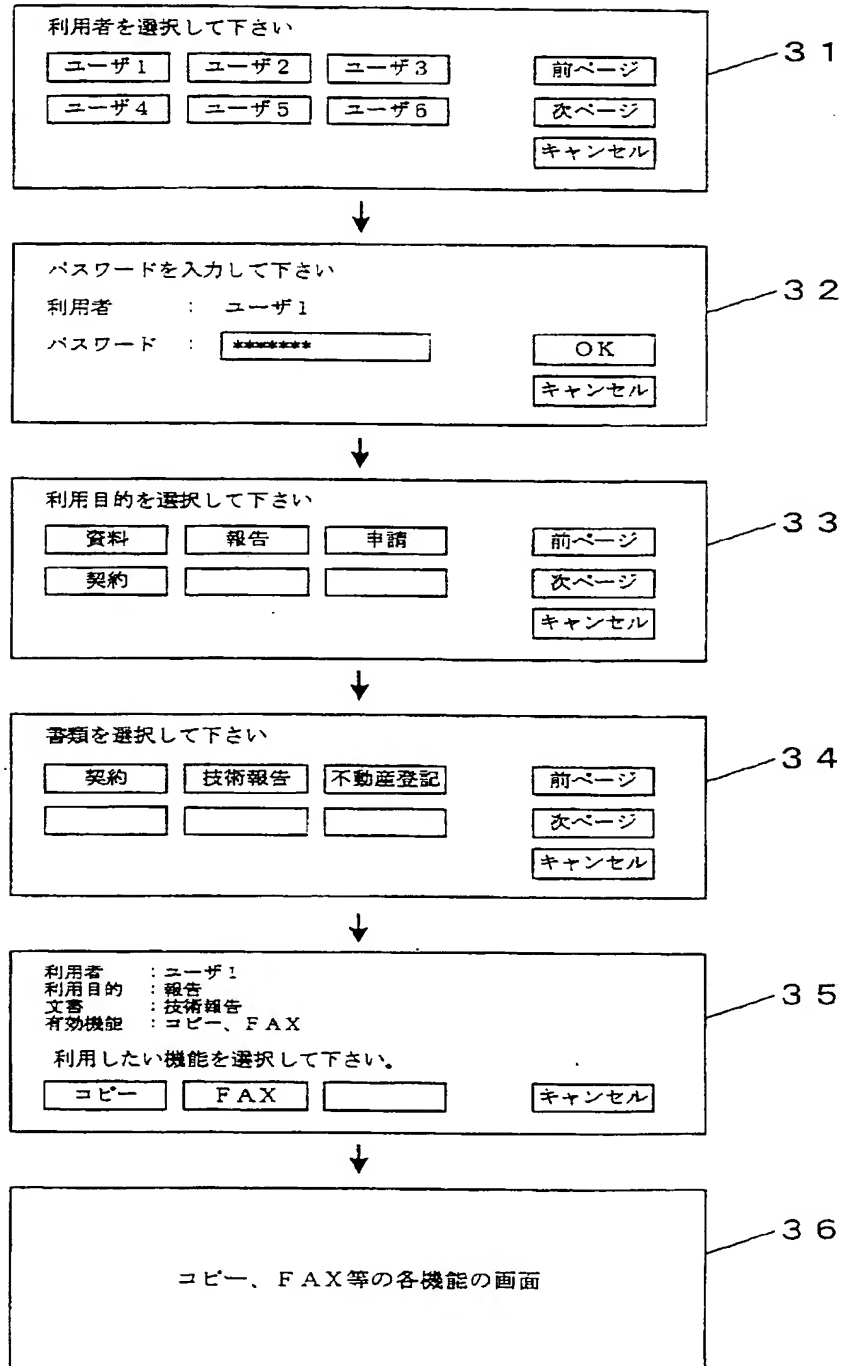
【図1】



【図3】

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<local version="0.20(2000_Sep_20)">
  <画面情報>
    <画面>
      <初期画面として使用>
        <概要 画面番号="1"/>
        <枠 枠番号="1" 位置="1+4" サイズ="80x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="2" 位置="1+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="3" 位置="46+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="4" 位置="91+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="5" 位置="1+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="6" 位置="46+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="7" 位置="91+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="8" 位置="156+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="9" 位置="156+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        <枠 枠番号="10" 位置="156+79" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
      </画面>
      <画面>
        <パスワード入力画面として使用>
          <概要 画面番号="2"/>
          <枠 枠番号="1" 位置="1+4" サイズ="80x20" タイプ="明朝"/>
          <枠 枠番号="2" 位置="1+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
          <枠 枠番号="3" 位置="46+29" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
          <枠 枠番号="4" 位置="1+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
          <枠 枠番号="5" 位置="46+54" サイズ="80x20" タイプ="明朝"/>
          <枠 枠番号="6" 位置="156+54" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
          <枠 枠番号="7" 位置="156+79" サイズ="40x20" タイプ="明朝"/>
        </画面>
      </画面情報>
```

【図2】



【図4】

```

<ページ情報>
<ページ>
<| 初期画面として使用>
<概要 ページ番号="1" 使用画面番号="1"/>
<件 件番号="1" 件のキーコード="なし" 表示文字="利用者を選択してください"/>
<件 件番号="2" 件のキーコード="なし" 表示文字="ユーザ1"/>
<件 件番号="3" 件のキーコード="なし" 表示文字="ユーザ2"/>
<件 件番号="4" 件のキーコード="なし" 表示文字="ユーザ3"/>
<件 件番号="5" 件のキーコード="なし" 表示文字="ユーザ4"/>
<件 件番号="6" 件のキーコード="なし" 表示文字="ユーザ5"/>
<件 件番号="7" 件のキーコード="なし" 表示文字="ユーザ6"/>
<件 件番号="8" 件のキーコード="なし" 表示文字="ユーザ7"/>
<件 件番号="9" 件のキーコード="なし" 表示文字="次ページ"/>
<件 件番号="10" 件のキーコード="なし" 表示文字="キャンセル"/>
</ページ>
<ページ>
<| パスワード入力画面として使用>
<概要 ページ番号="2" 使用画面番号="2"/>
<件 件番号="1" 件のキーコード="なし" 表示文字="パスワードを入力ください。"/>
<件 件番号="2" 件のキーコード="なし" 表示文字="引数1"/>
<件 件番号="3" 件のキーコード="なし" 表示文字="パスワード:"/>
<件 件番号="4" 件のキーコード="なし" 表示文字="パスワード:"/>
<件 件番号="5" 件のキーコード="文字列" 表示文字=""/>
<件 件番号="6" 件のキーコード="なし" 表示文字="00"/>
<件 件番号="7" 件のキーコード="なし" 表示文字="キャンセル"/>
</ページ>
<| ユーザ1の1画面として使用>
<概要 ページ番号="3" 使用画面番号="1"/>
<件 件番号="1" 件のキーコード="なし" 表示文字="利用目的を選択ください"/>
<件 件番号="2" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
<件 件番号="3" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
<件 件番号="4" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
<件 件番号="5" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
<件 件番号="6" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
<件 件番号="7" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
<件 件番号="8" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
<件 件番号="9" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
<件 件番号="10" 件のキーコード="なし" 表示文字="署名"/>
</ページ>
</ページ情報>

```

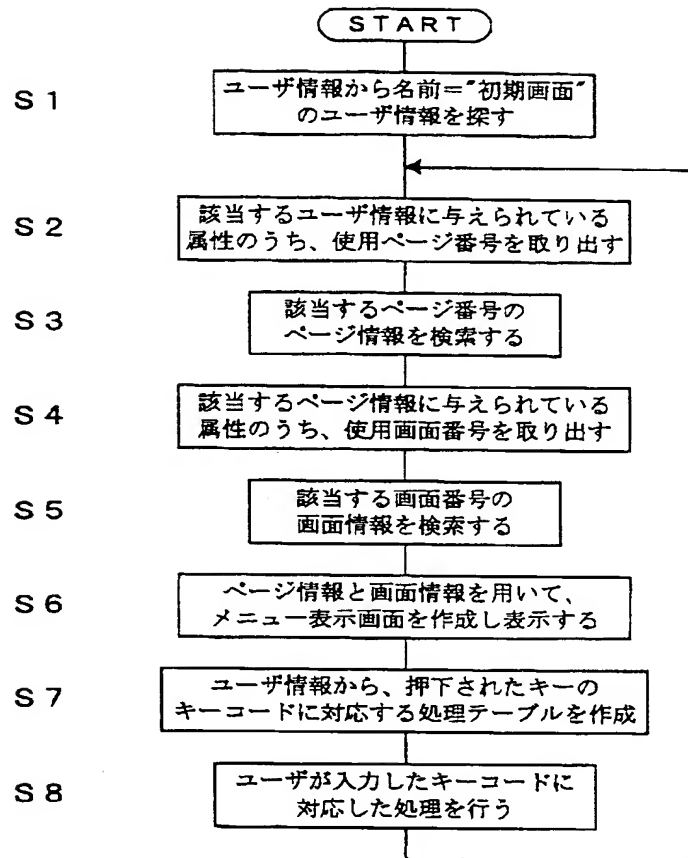
【図5】

```

<ユーザ情報>
<ユーザ>
<概要 名前="初期画面" 使用ページ番号="1"/>
<遷移 件のキーコード="2" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 件のキーコード="3" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 件のキーコード="4" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 件のキーコード="5" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 件のキーコード="6" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 件のキーコード="7" アクション="キーコードユーザ"/>
<遷移 件のキーコード="8" アクション="なし"/>
<遷移 件のキーコード="9" アクション="なし"/>
<遷移 件のキーコード="10" アクション="初期画面"/>
</ユーザ>
<ユーザ>
<概要 名前="ユーザ1" 使用ページ番号="2"/>
<遷移 件のキーコード="6" アクション="ユーザ1の1"/>
<遷移 件のキーコード="7" アクション="初期画面"/>
</ユーザ>
<ユーザ>
<概要 名前="ユーザ1の1" 使用ページ番号="3"/>
<遷移 件のキーコード="2" アクション="ユーザ1の2"/>
<遷移 件のキーコード="3" アクション="ユーザ1の2"/>
<遷移 件のキーコード="4" アクション="ユーザ1の2"/>
<遷移 件のキーコード="5" アクション="ユーザ1の2"/>
<遷移 件のキーコード="6" アクション="なし"/>
<遷移 件のキーコード="7" アクション="なし"/>
<遷移 件のキーコード="8" アクション="なし"/>
<遷移 件のキーコード="9" アクション="なし"/>
<遷移 件のキーコード="10" アクション="初期画面"/>
</ユーザ>
</ユーザ情報>

```

【図6】



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	7-マコード (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00	6 5 4 B
3/12		3/12	D

(72) 発明者 藤崎 和美	F ターム (参考)	2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 C004
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式		CQ24 CQ27 CQ34
会社リコー内		2H027 DA50 EC20 ED30 EE07 EE08
(72) 発明者 平井 卓見		EF06 FA30 GB20
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式		5B021 AA01 AA05 AA19 BB04 PP04
会社リコー内		5C062 AA02 AA05 AA13 AB23 AB38
		AB42 AC22 AC41 AC58 AF00
		AF12 BA04
		5E501 AA30 AB15 AC37 AC42 BA02
		BA13 CA04 CB05 DA15 EA10
		FA05 FA22